

# EVOLUÇÃO DOS VIVEIROS DE CITROS NO BRASIL<sup>1</sup>

Celma da Silva Lago Baptistella<sup>2</sup>

## 1 - INTRODUÇÃO

O primeiro relato de como se cultivava citros no Brasil data de 1587, em "Tratado Descritivo do Brasil", escrito por Gabriel Soares de Souza, um colonizador que se ocupou basicamente do Estado da Bahia. Para cada espécie e variedade cítrica, existente na época, o autor fez um relato<sup>3</sup>.

Já no primeiro século as árvores cítricas estão perfeitamente adaptadas ao clima brasileiro. Relatos assim tornaram-se freqüentes nos tempos seguintes como o do holandês Guilherme Piso (1611-1678), autor da "História Natural do Brasil", publicada em 1648 em Amsterdã<sup>4</sup>; Clóvis Lugon em "A República Comunista Cristã dos Guaranis 1610-1768", onde os índios guaranis cultivavam os citros sob a direção dos padres jesuítas<sup>5</sup>.

A onda de viagens científicas à América praticamente termina com Charles Darwin, que, em sua "Viagem à Volta do Mundo", relata ter encontrado, em 1832, nas ilhas da foz do rio Paraná, grandes quantidades de pessegueiros e laranjeiras. As sementes teriam sido levadas pela correnteza até encontrar terra firme onde germinaram. Não foram poucos os viajantes que como Darwin mencionaram a existência de laranjeiras selvagens no interior do País. São árvores nasci-

das de sementes, o que levou muita gente a acreditar que a laranja é fruta nativa. E, na realidade, a boa adaptação da laranja ao clima e aos solos do Brasil produziu uma variedade particular, reconhecida internacionalmente: a laranja Bahia, baiana ou de umbigo, que teria surgido por volta de 1800, num galho de laranjeira seleta, num pomar do Bairro da Cabula, em Salvador. Chamava a atenção pelo tamanho grande, a cor viva e o sabor infinitamente doce. A ausência de sementes tornou obrigatória a enxertia, procedimento pouco usual na época, ou seja, forçou a adoção sistemática de uma técnica de propagação. E isso só aconteceu porque a fruta tinha demanda. Não é possível precisar a data, nem tampouco dar o nome do responsável pela coisa, mas foi a partir da laranja baiana e de sua propagação através de mudas enxertadas que a citricultura virou um ramo peculiar da agricultura no Brasil. Nessa fase incipiente, quando a mão anônima do ser humano começa a trabalhar sobre uma criação espontânea da Natureza, a evolução da citricultura é lenta e sem pressa. Mas as mudas eram disputadas dentro do País e vão se espalhando aos poucos, numa escala admirável<sup>6</sup>.

Em 1873, aproveitando os serviços diplomáticos norte-americanos instalados no Brasil, os técnicos em citricultura de Riverside, na Califórnia, receberam três mudas de laranja Bahia das quais duas vingaram. Delas saíram, posteriormente, as mudas que se espalharam pelos Estados Unidos e outras partes do mundo com o nome de Washington Navel<sup>7</sup>.

Data de mais de um século, portanto, o intercâmbio citrícola entre o Brasil e os Estados Unidos. Para os dois países, a laranja baiana foi uma base fundamental.

A laranja Bahia pode ser dada como o ponto de partida, mas a história da citricultura teve desdobramentos mais ou menos independentes ao longo do século XIX. De forma geral, a la-

<sup>1</sup>Cadastrado no SIGA NRP1636 e registrado no CCTC IE-11/2005, baseado em Tese de Doutorado da autora. BAPTISTELLA, C. S. L. **Mercado de trabalho em viveiros de citros no estado de São Paulo e Triângulo Mineiro (MG)**. 2004. 186 p. Tese (Doutorado) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo. A autora agradece ao pesquisador do IEA Antonio Ambrosio Amaro as sugestões e indicações bibliográficas.

<sup>2</sup>Socióloga, Doutora, Pesquisadora Científica do Instituto de Economia Agrícola.

<sup>3</sup>SOUZA, G. S. **Derrotero general de la costa del Brasil y memorial de las grandezas de Bahia**. Madrid: Ediciones Cultura Hispánica, 1958. (Manuscrito del Siglo XVI); HASSE, G. **A laranja no Brasil 1500-1987: a história da agroindústria cítrica brasileira, dos quintais coloniais às fábricas exportadoras de suco do século XX**. São Paulo: Ed. Duprat & Lobe, 1987. 296 p.

<sup>4</sup>Op. cit. nota 3.

<sup>5</sup>LOGON, C. **A república "comunista" cristã dos Guaranis 1610-1768**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1976.

<sup>6</sup>HASSE, G. **A laranja no Brasil 1500-1987: a história da agroindústria cítrica brasileira, dos quintais coloniais às fábricas exportadoras de suco do século XX**. São Paulo: Ed. Duprat & Lobe, 1987. 296 p.

<sup>7</sup>Op. cit. nota 6.

ranja era cultivada em quintais urbanos e fazendas para consumo familiar, mas a produção excedente encontrava mercados incipientes. O maior mercado, naturalmente, era o do Rio de Janeiro.

Em meados do século XIX, o café começava a deixar o litoral fluminense e se encaminhava para o interior do Estado de São Paulo. No rastro do café, a laranja foi ocupando pequenos espaços rurais em Taubaté, Jacareí, São Paulo, Bragança, Sorocaba, Campinas, Piracicaba e Limeira. Café, cana, gado e algodão eram as atividades dominantes. Abacaxi, banana, mamão e laranja eram acessórios indispensáveis. O pomar estava integrado no espaço da fazenda cafeeira, praticamente auto-suficiente devido ao isolamento. As frutas não eram apenas complemento alimentar dos habitantes da zona rural, o excedente passava a ser vendido na cidade.

Até o início do século XX a laranja não era um grande negócio, mas havia aquela vaga possibilidade de exportação, sempre presente na cabeça dos fazendeiros do Brasil. Isso explica, em parte, porque em São Paulo, a citricultura chegou a ser encarada com paixão por cafeicultores assustados com a crise do café.

Em 1911, Mário de Souza Queiroz comprou uma propriedade de 520 hectares - chácara Santa Cruz -, a um quilômetro do centro de Limeira. Como suas terras arenosas não prestavam para o cultivo de café, Queiroz decidiu cultivar cítricos. Para isso foi contratado um alemão, Edmundo Hess, jardineiro, horticultor e pomicultor, que logo no primeiro ano plantou 3.000.000 sementes de laranja caipira. A intenção era selecionar boas mudas para um viveiro comercial, o primeiro de Limeira. O viveiro foi tão bem que Hess contratou outro alemão, Siegfried, para auxiliá-lo. Os dois passaram a ensinar aos peões da fazenda a técnica da enxertia baixa, próxima ao chão, contrariando a tradição dos hortelões portugueses, que preconizavam a enxertia alta, para proteger a planta do sol. A chácara Santa Cruz além de se tornar uma escola informal de enxertia passou a ser um centro influente de multiplicação de novas variedades de cítricos<sup>8</sup>.

A bíblia dos citricultores brasileiros, porém, foi "The Cultivation of Citrus Fruits", de H. Harold Hume, publicado em 1926, nos Estados Unidos (traduzido no Brasil em 1952, por iniciativa do Ministério da Agricultura). Hume ensinava

em seu livro o preparo das sementes, a enxertia, o plantio, a poda, a colheita, a construção das caixas para a embalagem, a colocação das frutas nas caixas, etc<sup>9</sup>.

Na década de 1930 a decadência da lavoura cafeeira abriu espaços no campo, no comércio e no serviço público. Com a saturação do café, havia um desejo de coisas novas e foi por aí que se infiltrou a laranja, junto com muitos outros produtos. A laranja foi parte de um movimento de diversificação da pauta da exportação brasileira nessa década, figurando entre um dos dez itens mais importantes na exportação.

O advento da II Grande Guerra, no final dos anos 30s, foi o início de uma crise que praticamente destruiu a citricultura brasileira. A falta de mercado consumidor desanimou os citricultores, que deixaram de dispensar os cuidados necessários aos pomares resultando no aumento das doenças já conhecidas, como também a propagação de outra doença então desconhecida como a "tristeza".

O período, iniciado em 1939, foi de aprendizado para os técnicos e de desilusão para os citricultores. Se um pomar levava três anos para começar a produzir, uma pesquisa chegava a demorar de dez a vinte anos para dar frutos. O maior exemplo disso ocorreu em relação à "tristeza". A adoção do limão cravo, como porta-enxerto, resolveu o problema principal, mas desencadeou um problema secundário, a proliferação de doenças causadas por vírus transmitidos no processo de enxertia.

Somente em 1955, com base em ensaios iniciados em 1936, na Estação Experimental de Limeira, o agrônomo Sylvio Moreira passou a prescrever a utilização de clones nucelares nas enxertias. Estes clones foram obtidos por meio da multiplicação dos embriões do nucelo. A nova era dos clones nucelares constituiu o maior estímulo à citricultura paulista e também a de outros estados que se utilizaram dos conhecimentos gerados pela pesquisa do Instituto Agrônomo em Campinas, Estado de São Paulo. O aumento médio de produção proporcionado pela adoção dos clones nucelares foi de três a cinco vezes o dos clones velhos, até então utilizados<sup>10</sup>. A partir daí, as plantas brasileiras ficariam praticamente "vaci-

<sup>9</sup>Op. cit. nota 6.

<sup>10</sup>TEÓFILO SOBRINHO, J. Contribuição do Instituto Agrônomo para o desenvolvimento da citricultura. **Laranja**, Cordeirópolis, v. 1, n. 8, p. 1-15, 1987.

<sup>8</sup>Op. cit. nota 6.

nadas contra a tristeza" e livres das viroses de enxertia. O passo final, nesse aspecto, foi dado em 1961, com a criação de um serviço de registro de plantas matrizes, que deu origem ao chamado "banco de germoplasma sadio", da Estação Experimental de Limeira. Na prática, o Programa de Registro de Plantas Matrizes foi uma intervenção estatal na citricultura exercida principalmente através de duas medidas: a seleção de mudas e a fiscalização dos 550 viveiros então existentes no Estado<sup>11</sup>.

Na década de 1950 nova doença entrou em cena, o cancro cítrico, mais terrível e assustadora que a "tristeza". A doença foi constatada, em 1957, na região da alta Sorocabana, no Município de Presidente Prudente, pelo Instituto Biológico de São Paulo que implantou o Registro dos viveiros cítricos e seu controle fitossanitário através de inspeções periódicas. O serviço era executado pelos fitossanitaristas, distribuídos em todas as sedes de Extensão Agrícola, do antigo Departamento de Produção Vegetal (PDV)<sup>12</sup>. A única forma encontrada pelos técnicos para sanar este novo problema foi a erradicação das plantas infectadas. Medida extremamente impopular para o governo federal e governos estaduais, a campanha de erradicação do cancro cítrico sofreu pela burocracia e por falta de recursos.

Na década de 1960, a falta de recursos oficiais levou muitos citricultores a realizar no próprio setor um levantamento de fundos para custear as despesas da campanha. A colaboração financeira dos citricultores para a Campanha Nacional de Erradicação do Cancro Cítrico (CANEC) somente se tornou sistemática em 1977, quando os empresários do setor, preocupados em evitar a propagação da doença para a chamada "zona nobre de exportação" (eixo Limeira-Bebedouro), criaram o Fundo Paulista de Defesa da Citricultura (FUNDECITRUS), sustentado por contribuições compulsórias de citricultores e indústrias de suco.

Com o FUNDECITRUS<sup>13</sup>, os pomares

e os viveiros citrícolas passaram a ser inspecionados periodicamente com o intuito de detectar a incidência de pragas e doenças, como também de orientar os produtores na condução de seus empreendimentos. *"Em 2000, o Brasil foi o primeiro país a decifrar o código genético de um microorganismo que ataca plantas - a Xylella fastidiosa, causadora da CVC (Clorose Variegada dos Citros) -, o Brasil em 2002, reafirma a liderança na biotecnologia de patógenos vegetais, com o seqüenciamento da bactéria Xanthomonas axonopodis pv. citri, causadora do cancro cítrico"*<sup>14</sup>.

Em 2001, a citricultura se depara com novo problema, a Morte Súbita dos Citros (MSC)<sup>15</sup>, doença que afeta as plantas que têm como porta-enxerto o limão cravo. Este porta-enxerto, por suas características de rusticidade, manejo conhecido e resistência à seca, tornou-se a base da citricultura, chegando a representar 90% das árvores plantadas na década de 1980. Mesmo havendo uma diversificação de porta-enxertos na década seguinte, o limão cravo ainda era usado em 75% das plantas. A doença que se manifestou no município de Comendador Gomes (MG) já estava presente em 2003 em 13 municípios do

---

(cerca de 80 ao ano); possui uma linha telefônica com discagem gratuita; edita uma revista técnica bimensal; mantém uma Home Page e uma biblioteca virtual ligada aos principais órgãos de pesquisa do mundo; possui acordos científicos com universidades e institutos de pesquisa nos Estados Unidos, África do Sul, Espanha, França e Argentina; e investe anualmente cerca de R\$2 milhões em frentes de pesquisa (CITROMUDAS INFORMATIVO. v. 1, n. 1, maio/jun. 2003).

<sup>14</sup>Nesse projeto trabalharam 69 pesquisadores de 11 laboratórios brasileiros integrados na rede ONSA, coordenados pelos Instituto de Química da Universidade de São Paulo e pela Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias da Unesp, em Jaboticabal. Com o Projeto Genoma Funcional das *Xanthomonas*, está sendo possível desenvolver três outros projetos (parceria FAPESP/FUNDECITRUS) que trarão resultados práticos no combate ao cancro cítrico: o estudo da interação entre larva minadora dos citros e cancro cítrico, epidemiologia do cancro cítrico e estudos de resistência varietal (UM SOPRO de vida nos laboratórios de biologia. **Pesquisa FAPESP**, São Paulo, n. 66 (supl. esp.) p. 14-15, jul. 2001.

<sup>15</sup>A mais importante medida tomada para retardar a disseminação da doença está em não transportar mudas, borbulhas e cavalinhas de regiões contaminadas para áreas não afetadas, sendo lei no Estado de São Paulo. *"A preocupação do governo e dos produtores é com a velocidade com que a MSC ataca os pomares. Entre junho e setembro de 2002 havia 330 mil plantas doentes. Em 2003, num parque de 13 milhões de plantas, aventou-se que cerca de 1 milhão estivessem com o vírus. O prejuízo é de aproximadamente US\$20 milhões. Após a planta apresentar o sintoma, a morte pode ocorrer de duas a três semanas"* (CITROMUDAS INFORMATIVO. v. 1, n. 1, maio/jun. 2003).

<sup>11</sup>Op. cit. nota 6.

<sup>12</sup>GREVE, A.; PRATES, H. S. Controle fitossanitário de viveiros de citros no estado de São Paulo. **Laranja**, Cordeiroópolis, n. 6, p. 189-195, 1985.

<sup>13</sup>Com o passar dos anos algumas das atribuições do Estado passaram a ser também realizadas com auxílio do FUNDECITRUS. Atualmente este Fundo possui 14 centros de apoio distribuídos por todo o Estado de São Paulo e Triângulo Mineiro; uma equipe técnica composta por engenheiros agrônomos, técnicos agrícolas e pesquisadores científicos realiza palestra aos produtores e viveiristas

Triângulo Mineiro (Comendador Gomes, Campo Florido, Frutal, Monte Alegre de Minas, Planura, Prata e Uberlândia) e no norte de São Paulo (Colômbia, Guaraci, Altair, Barretos, Nova Granada e Olímpia) mobilizando instituições de pesquisa e empreendimentos viveirista particulares (Cambuhy, Marchezan, etc.). Esta nova doença levou a uma reestruturação espacial tanto na composição das plantas no interior dos pomares e nas regiões citrícolas, quanto nos viveiros comerciais que passaram a diversificar os porta-enxertos para atender o mercado consumidor de mudas<sup>16</sup>.

A ampliação dos estudos de pesquisa e experimentação na área citrícola por parte dos institutos oficiais de pesquisa geraram maiores conhecimentos em métodos de produção, imprescindíveis ao aporte de modernas técnicas de cultivo por parte dos citricultores, proporcionando, concomitantemente, garantia à aplicação de capital em novos pomares, comparáveis ao que de melhor existe nos mais avançados países citrícolas do mundo.

No início da década de 1990, Roistacher (1994)<sup>17</sup> relacionava as razões para a criação de um programa obrigatório de Certificação, não só para os Estados Unidos, mas para todos os países produtores de citros. Para esse autor era imprescindível os cuidados com a introdução de novas variedades cítricas, vindas de outras regiões ou países, dada a existência de doenças dos citros por todo o mundo, com capacidade de danificar seriamente ou destruir totalmente a atividade citrícola. Alertava, também, a existência de um número de doenças dos citros transmissíveis por enxertia que, embora não debilitassem totalmente os citros, eram seriamente preocupantes.

A existência de uma lei (federal e/ou estadual) que obrigue a utilização exclusiva de plantas certificadas, tornar-se-ia difícil qualquer introdução ilegal na maioria das novas plantações de citros. Assim, o aparecimento de novas ou exóticas doenças seria limitado às áreas específicas de introdução, onde poderiam ser estudadas, controladas e, finalmente, erradicadas.

É cada vez maior o número de doenças que estão aparecendo em citros e transmissíveis por enxertia cujo potencial destrutivo precisa ser mais bem estudado, porém a existência da

CVC no Brasil faz apelar fortemente para a certificação obrigatória, a exemplo.

O apoio, a cooperação e a participação ativa de viveiristas e produtores de citros são vitais para o sucesso de qualquer programa de certificação obrigatória.

## 2 - VIVEIROS DE CITROS NO ESTADO DE SÃO PAULO

Até 1997 os viveiros de citros, no Estado de São Paulo, eram predominantemente a céu aberto. Em meados de 1998, uma nova história passou a ser desenhada no setor viveirista com as publicações das Portaria CATI-7, de 10 de fevereiro de 1998<sup>18</sup>, e CDSV-3, de 30 de agosto de 1999<sup>19</sup>, ou seja, a proibição de comercializar e transportar porta-enxertos e mudas cítricas produzidas a céu aberto.

Em um período brevíssimo de tempo, 1998 a 2003, o primeiro elo da cadeia produtiva

<sup>18</sup>SÃO PAULO (Estado). Portaria CATI 7, de 10 fevereiro 1998. **Diário Oficial do Estado**, Poder Executivo, São Paulo, 13 fev. 1998. Seção 1.

<sup>19</sup>Portaria n.3 decide: Artigo 1º- a partir de 01 de julho de 2000 as sementeiras para produção de porta-enxertos de citros somente poderão ser instaladas em ambiente telado a prova de Clorose Variegada dos Citros (CVC) e afídios (pulgões transmissores de doenças). Artigo 2º- a partir de 01 de janeiro de 2001 somente serão registrados os viveiros para produção de mudas cítricas fiscalizadas, instalados em ambientes telados a prova de afídios. Parágrafo único - Os porta-enxertos utilizados nos viveiros a que se refere este artigo deverão, obrigatoriamente, ser provenientes de instalações teladas a prova de afídeos. Artigo 3º- a partir de 01/01/2003 ficam proibidos, em todo território do Estado de São Paulo, o comércio e o transporte de porta-enxertos e de mudas cítricas produzidas em viveiros sem proteção anti afídica. Artigo 4º- Todo material cítrico de propagação em produção, no comércio ou em transporte, que não atendam às presentes disposições e às Normas de Produção de Mudas Fiscalizadas de Citros, aprovadas pela Portaria CDSV 2, de 08 de janeiro de 1999, será sumariamente inutilizado ou destruído. Artigo 5º- As presentes disposições aplicam-se, no que couber, aos viveiros para produção de mudas cítricas para uso próprio. Artigo 6º- Esta portaria entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário (BRASIL. Portaria CDSV-3 de 30 de agosto de 1999. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, 2 set. 1999). Discussões sobre as Portarias de 1998 e de 2003 encontra-se em CARVALHO, S. A. Reestruturação do programa de registro de matrizes e de revisão das normas para produção de mudas certificadas de citros no estado de São Paulo. **Laranja**, Cordeirópolis, v. 19, n. 2, p. 399-402, 1998; CARVALHO, S. A. Regulamentação atual da Agência de Defesa Agropecuária para produção, estocagem, comércio, transporte e plantio de mudas cítricas no estado de São Paulo. **Laranja**, Cordeirópolis, v. 24, n. 1, p. 199-239, 2003.

<sup>16</sup>FUNDECITRUS. **Manual de viveiros**. [S.l.], 2003.

<sup>17</sup>ROISTACHER, C. N. Razões para a criação de um programa obrigatório de certificação dos citros. **Laranja**, Cordeirópolis, v. 15, n. 2, p. 179-211, 1994.

de citros passou por profundas transformações. A prática tradicional de produção de mudas que se realizava a céu aberto, dá lugar a uma nova racionalidade técnica de produção, os viveiros telados. Esta técnica de produzir está levando a uma ampla reestruturação no setor viveirista. Reorganizou o espaço do fazer inicialmente em virtude da necessidade de se conter a disseminação por meio de mudas da Clorose Variegada dos Citros (CVC) e de outras doenças e pragas como Cancro Cítrico e nematóides de solo. A preocupação com a sanidade das mudas, sempre presente nos ideais científicos, passa a fazer parte de um grupo de produtores que tinham nesta atividade uma segura fonte de renda.

Não foi harmonioso e muito menos consensual a implantação dos viveiros telados. Além do alto custo para ser instalado, dúvidas sobre qualidade da muda, sua adaptação no pomar, sua produtividade e sua longevidade foram questionadas e discutidas por associações e viveiristas que tinham como prática a forma anterior de produção. Em contraposição, os indivíduos que detinham o conhecimento do novo pacote tecnológico e capital organizaram-se e utilizaram todos os recursos para conquistar a opinião pública.

No decorrer de 2001 a 2003 muitos viveiros a céu aberto foram erradicados por meio da ação legal da ADAESP/SAA ou por interesse do próprio viveirista. Parcela desses viveiristas deixaram de exercer a atividade no Estado de São Paulo e deslocaram-se para o Estado de Minas Gerais onde não havia, ainda, impedimento legal à prática rudimentar de produção de mudas. Outra parcela, mais capitalizada, integrou-se ao novo sistema de produção, como, também, surgiram novos interessados que vislumbraram, na atividade, bom potencial de investimento.

Nos informes do FUNDECITRUS, para o Estado de São Paulo em 2003, registrava-se a existência de 524 viveiros telados, sendo que 29 unidades sem produção e a existência de 10 viveiros a céu aberto. Estes últimos nada mais eram que remanescentes de um processo, pois as plantas não poderiam ser comercializadas. No final de 2001 e início de 2002 a principal região produtora de mudas era a sul/sudoeste, os municípios ao redor de Limeira eram os grandes produtores. Em 2003 a região norte/noroeste passou a ser a principal produtora de mudas em ambiente protegido, sendo os municípios de Bebedouro

e de Monte Azul Paulista responsáveis por 50% da produção do Estado<sup>20</sup>.

Geograficamente a distribuição dos viveiros telados nas regiões do Estado estava equilibrada: 51% na norte/noroeste e 49% na sul/sudoeste<sup>21</sup>.

O setor viveirista passou a se beneficiar dos progressos científicos e tecnológicos, que propiciaram uma produção maior de mudas sobre menores porções de terras. O viveiro vai se tornando um espaço cada vez mais instrumentalizado, culturizado, tecnificado e cada vez trabalhado segundo os ditames da ciência. A antecedência do trabalho intelectual à produção material também tem provocado novos planejamentos empresariais que introduzem os imperativos de qualidade, sanidade, informação, intercâmbio e publicidade.

Progressivamente o setor viveirista está mais apto para acolher inovações e capitais, o que tem criado um novo dinamismo no setor cítrico com produção especializada e de alto rendimento.

O espaço viveirista está hoje cada vez mais artificial e com condições ambientais estranhas às pessoas que nele trabalham. Redefine-se a relação entre superfície, calendário e produtividade. A relação homem/terra é cada vez menos determinada pelas características da área e mais pelo processo direto de produção. O setor rural passa a ser domesticado, implanta-se um império do tempo medido, em que novas regularidades são buscadas. Muitas delas só se tornam possíveis quando tem êxito a vontade de se subtrair às leis naturais. O respeito tradicional às condições naturais (solo, água, insolação, etc.) cede lugar a um novo calendário agrícola baseado na ciência e no conhecimento tecnológico.

É essa a lógica da natureza artificializada, em sua busca de imitação e superação da natureza natural<sup>22</sup>. Um outro sonho que se torna realidade, um sonho de um meio artificial, funcionando como um laboratório ideal substituindo a natureza, sobre a qual se instala. Para Georges Sorel, que o propôs, "*torna-se cada dia mais claro*

<sup>20</sup>VIVECITRUS INFORMATIVO. v. 3, n. 12, dez. 2003.

<sup>21</sup>FUNDECITRUS. **Importância econômica da produção de mudas sadias**. Disponível em: <<http://www.fundecitrus.com.br/viveibr.html>>. Acesso em: 4 fev. 2004.

<sup>22</sup>SOTTASS, E. On the nature of metropolises. In: TERRAZZO, architecture and design. Milano, n. 6, 1991. p. 33-40.

que a ciência tem como objetivo superpor à natureza um ateliê ideal formado de mecanismos que funcionam com rigor matemático, com o objetivo de imitar, com grande aproximação, os movimentos que se produzem nos corpos naturais [...]”<sup>23</sup>. Ou seja, “a natureza deixa de ser um empecilho ao desenvolvimento da agricultura e torna-se subordinada ao capital”<sup>24</sup>.

A adoção do viveiro telado como um novo modelo de produção responde a condições sociais e técnicas<sup>25</sup> presentes num dado momen-

<sup>23</sup>SOREL, G. *Les illusions du progrès*. Paris: Marcel Rivière, 1947.

<sup>24</sup>GONÇALVES NETO, W. *Estado e agricultura no Brasil: política agrícola e modernização econômica brasileira 1960-1980*. São Paulo: Hucitec, 1997.

<sup>25</sup>Na concepção de Milton Santos (...) “A vida das técnicas é sistêmica e sua evolução também o é. Conjuntos de técnicas aparecem em um dado momento, mantêm-se como hegemônicos durante um certo período, constituindo a base material da vida da sociedade, até que outro sistema de técnicas tome o lugar. É essa a lógica de sua existência e de sua evolução” (SANTOS, M. *A natureza do espaço, técnica e tempo, razão e emoção*. 2. ed. São Paulo: Hucitec, 1997. p.140).

to histórico, alguns viveiristas adotaram a novidade em breve espaço de tempo, enquanto outros não reuniram as condições para fazê-la e outros ainda preferiram recusá-la, permanecendo com modelos anteriores. Cada época cria novos modelos, o seu uso porém não é geral.

As mudas provenientes de viveiros telados tendem a ser mais produtivas pela incorporação de novas técnicas, exigindo, no entanto, volume grande de capital para sua implantação. Os viveiristas que tiveram capital para tal empreitada criaram uma situação de hegemonia econômica e política no setor.

Finalmente, com o agravamento da Morte Súbita dos Citros (MSC) no Triângulo Mineiro e norte do Estado de São Paulo a citricultura paulista intensifica seu deslocamento em direção à região sul/sudoeste do Estado, o que exigirá um ajuste na escolha de porta-enxertos, seja para se adequarem melhor ao clima da região, seja pela necessidade de irrigação na implantação de novos pomares no Estado. A própria logística de produção de mudas deverá ter um novo enfoque o que leva à ilação que os viveiros poderão acompanhar o deslocamento dos pomares.